

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

ESCUELA DE MEDICINA

Materia:

FISIOPATOLOGÍA II

Trabajo:

Tarea de la semana I.I

3°B

Presenta:

**Minerva Patricia Reveles Avalos
Juan Pablo Sánchez Abarca**

Docente:

Dr. Marco Polo Rodríguez Alfonzo

Lugar y fecha:

Comitán de Domínguez, Chiapas a 23/08/2020

Ante un paciente con diagnóstico de COVID -19 severo, en etapa inflamatoria (tormenta de citoquinas), presenta aumento considerable de TNF - alfa, IL-1 e IL-6, dichas citocinas, como recordará, son citocinas sistémicas.

¿Cuál es la influencia de dichas citocinas a nivel endotelial?

Estas citocinas, que son liberadas por leucocitos u otras células (principalmente epiteliales), van a mediar en el ámbito local y de forma autocrina y paracrina cualquier tipo de cambio en la fisiología de la célula, desde la proliferación hasta la apoptosis y de la migración celular. Pero hay un grupo de citocinas que denominamos pro-inflamatorias que actúan tanto de forma local con el fin de activar y reclutar células al tejido infectado como de forma sistémica regulando el centro termorregulador del hipotálamo posterior y la liberación de mediadores inmunológicos por el hígado. Estas citocinas son la interleucina 1 (IL-1), la IL-6 y el factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α). A la vez que se produce esta respuesta inflamatoria, con el fin de contenerla y permitir la homeostasia inmunitaria se liberan citocinas inmunorreguladoras como la IL-10 y el factor de crecimiento transformante beta (TGF-beta). Para preservar la integridad tisular, o incluso la viabilidad del individuo, es vital que esté bien equilibrado este binomio pro y anti-inflamatorio.

Ante patógenos localizados en un tejido dado, esta tormenta provocará un reclutamiento y activación masiva de macrófagos y linfocitos que pueden destruir o desestabilizar los vasos sanguíneos y el tejido.

Las células inmunes se propagan más allá de las partes infectadas del cuerpo y comienzan a atacar tejidos sanos, devorando glóbulos rojos y blancos y dañando el hígado.

¿Qué complicaciones espera encontrar de no recibir un tratamiento adecuado?

Las paredes de los vasos sanguíneos se abren para permitir que las células inmunes entren en los tejidos circundantes, pero los vasos empiezan a tener tantas filtraciones que los pulmones pueden llenarse de líquido y la presión sanguínea empieza a bajar.

Comienzan a formarse coágulos de sangre en todo el cuerpo, lo que ahoga aún más el flujo sanguíneo.

Cuando los órganos no reciben suficiente sangre, el cuerpo puede entrar en estado de shock y sufrir daños permanentes en los órganos o llegar a la muerte.

¿Justificaría el uso de antiagregantes plaquetarios y/o anticoagulantes y por qué?

Sí, ya que cuando un paciente sufre de COVID-19 severo tiene las siguientes características: incremento significativo en el nivel plasmático del dímero D, incremento significativo en el nivel plasmático de fibrinógeno, alargamiento moderado del tiempo de protrombina, normalidad en el tiempo parcial de tromboplastina activada, tendencia a trombocitosis moderada y la disminución moderada de la actividad de antitrombina, por ende, todos estos factores aumentan la probabilidad de la coagulación de la sangre y eso provoca un flujo sanguíneo anormal.

Bibliografía:

1. Liu, Q., Zhou, Y. H., & Yang, Z. Q. (2016). The cytokine storm of severe influenza and development of immunomodulatory therapy. *Cellular and Molecular Immunology*, 13(1), 3–10. <https://doi.org/10.1038/cmi.2015.74>
2. Chan, M. C. W., Cheung, C. Y., Chui, W. H., Tsao, G. S. W., Nicholls, J. M., Chan, Y. O., Chan, R. W. Y., Long, H. T., Poon, L. L. M., Guan, Y., & Peiris, J. S. M. (2005). Proinflammatory cytokine responses induced by influenza A (H5N1) viruses in primary human alveolar and bronchial epithelial cells. *Respiratory Research*, 6, 1–13. <https://doi.org/10.1186/1465-9921-6-135>
3. <https://www.bbc.com/mundo/vert-fut-52603077>
4. <https://inmunoensayos.blogs.upv.es/2020/03/24/la-tormenta-de-citocinas-y-su-implicacion-en-la-patogenia-del-virus-de-la-gripe-a-y-del-covid-19/>
5. Llau, J. V., Ferrandis, R., Sierra, P., Hidalgo, F., Cassinello, C., Gómez-Luque, A., ... & la Victoria, M. (2020). Propuesta de recomendaciones de manejo de fármacos anticoagulantes y antiagregantes en los pacientes graves con infección por COVID-19. España. Obtenido de https://www.sedar.es/images/site/NOTICIAS/coronavirus/RECOMENDACIONES_hemostasia-COVID-final.pdf.